リュウキュウムラサキ大陸型の飼育記録

木 佐 貫 健 二

東京都狛江市猪方 707　渡辺荘

Rearing Records of the *Jacintha*-form Individuals of the Great Eggfly, *Hypolimnas bolina* L.

Kenji KISANUKI

タテハチョウ科に属するリュウキュウムラサキ *Hypolimnas bolina* L. は，インドよりミクロネシア，メラネシアなどの西太平洋の諸島，オーストラリアなどにかけての東南アジアの熱帯および亜熱帯に広く分布し，地方変異が多く，特に雌の多型とその遺伝は興味深い．わが国では，元来土着の種類ではないが，迷蝶として，そのうちの4型がよく知られており，他に四国からは，ミクロネシア型 (*rarik*-form) も記録されている (四国の蝶，1979)．

筆者は，1978年9月16～17日に琉球列島西端の八重山群島西表島上原で，台湾型 (*kezia*-form) 11♀，フィリピン型 (*philippensis*-form) 3♀，赤斑型 (*bolina*-form) 1♀，とともに，従来あまり採集されていない大陸型 (*jacintha*-form) 16♀ を同時に採集し，その採卵と飼育を試み，多数の次世代を得ることができた．これら4型の内，これまで飼育報告の無い大陸型について若干の知見を得たので，その概要を報告したい．

なお，本文に入るに先立ち，一部の母蝶からの採卵とそれから孵化した幼虫の飼育を分担して頂いた，内藤孝道，今村哲夫および平原洋司の諸氏に対し深謝の意を表する．さらに，内藤孝道氏には写真の撮影その他でもいろいろ御協力を願った．

材料と飼育方法

東京 (木佐貫)，鹿児島 (内藤，今村)，沖縄 (平原) において，ヒルガオ科 Convolvulaceae のサツマイモ *Ipomoea batatas* L. を使用して9月下旬から12月上旬にかけて室温下で採卵，飼育が行なわれた．幼虫は，初令期はガラスあるいはプラスチック容器中で飼育し，中令以降は瓶差ししたサツマイモを用い，木製飼育箱あるいは紙箱を使用した．また，11月下旬～12月上旬に羽化した個体には，室温下では完全に羽化できないものも生じ始めたために加温を行った．

結　　果

採集された4型の母蝶から羽化した次世代の総計は，大陸型より 16♂174♀，台湾型より 176♂207♀，フィリピン型より 40♀，赤斑型より3♀であり，雄の出現率は，大陸型では 8.4% と低かったが，台湾型では比較的高かった．また，フィリピン型．赤斑型からは雄は羽化しなかった (Table 1).

本報告の課題である大陸型は，16 頭の雌蝶のうち産卵した個体は7頭 (A～G) のみで，孵化率は，32.4～63.7% とあまり高くなく，羽化した子孫第一世代の型と数は，母蝶 A: 大陸型 16♂ (うち9♂は翅が伸張しなかった)，51♀；母蝶 B: 大陸型 43♀ 母蝶 C: 大陸型 2♀；母蝶 D: 大陸型 2♀；母蝶 E: 大陸型 3♀；母蝶 F: 台湾型 48♀；母蝶 G: 台湾型 25♀ であった (Table 2).

蝶と蛾 *Tyô to Ga*, **32** (1, 2): 101–107, 1981

Table 1. Rearing records of four forms.

Form of females	Number captured	Number of eggs laid	Female no.	Offspring obtained ♂	Offspring obtained ♀	Sex ratio ♂/(♂+♀) ×100
*Jacintha**	16	7	A–G	16	174	8.4
Kezia	11	7	A	0	5	0.0
			B	44	45	49.4
			C	21	34	38.2
			D	0	17	0.0
			E	73	65	52.9
			F	4	17	19.0
			G	32	24	57.1
Philippensis	3	3	A	0	19	0.0
			B	0	17	0.0
			C	0	4	0.0
Bolina	1	1	A	0	3	0.0

* Refer to Table 2.

Table 2. Rearing records of the *jacintha*-form.

Female no.	Eggs hatched/Eggs laid	Hatchability	Offspring obtained ♂	Offspring obtained ♀	Sex ratio ♂/(♂+♀) ×100	Form of emergence
A	93/146	63.7	16	51	23.9	*jacintha*
B	62/108	57.4	0	43	0.0	*jacintha*
C	2/5	40.0	0	2	0.0	*jacintha*
D	16/26	61.5	0	2	0.0	*jacintha*
E	56/173	32.4	0	3	0.0	*jacintha*
F	52/102	50.9	0	48	0.0	*kezia*
G	49/80	61.3	0	25	0.0	*kezia*

母蝶とその次世代の特徴

1．大陸型と台湾型の基本的色彩・斑紋．

以後の説明の便宜のために，羽化した個体に共通する大陸型の色彩・斑紋の特徴と通常得られる台湾型のそれとを対比して示せば次のとおりである．雄の大陸型 (Fig. 2) は，前翅端は台湾型 (Fig. 17) より角ばり外方に突出する．前・後翅の地色は，大陸型ではやや赤味をおびる．台湾型では黒藍色．大陸型では，後翅表には明瞭な青白色線状の外縁紋列，不明瞭な白色ないし黄白色の亜外縁紋列およびその内側に 5～6 個の明瞭な小白点列があるが，台湾型では線状の外縁紋列は発達が悪く，亜外縁紋列は大抵消失し，小白点は 3～4 個以内の場合が多い．前・後翅裏面の地色は，大陸型では黄色味をおびた灰褐色，翅表に対応する斑紋は不明瞭，外縁・亜外縁紋列は融合して外縁帯となり，特に後翅では幅広く顕著である．一方，台湾型では地色が黒褐色，斑紋は明瞭，外縁・亜外縁帯は分離し，輪郭も明瞭である．

雌では，大陸型 (Figs. 3–4, 8–10, 6, 12) は，台湾型 (Fig. 18) より，前翅端は幾分角ばり外方に突出し，前・後翅表の地色は台湾型よりやや淡い黒褐色で，赤紫色をおびる．台湾型では地色は黒褐色，前翅は青味をおびる．前翅表の中室外側にある青白色の斜帯は，大陸型では多くの個体で消失するが，少数個体ではわずかに現われる．台湾型では多くの個体で現われる．前翅表の青色幻光鱗は，大陸型では大多数の個体に現われるが，その範囲は中室外側の斜帯付近に限られる．一方，幻光鱗が認
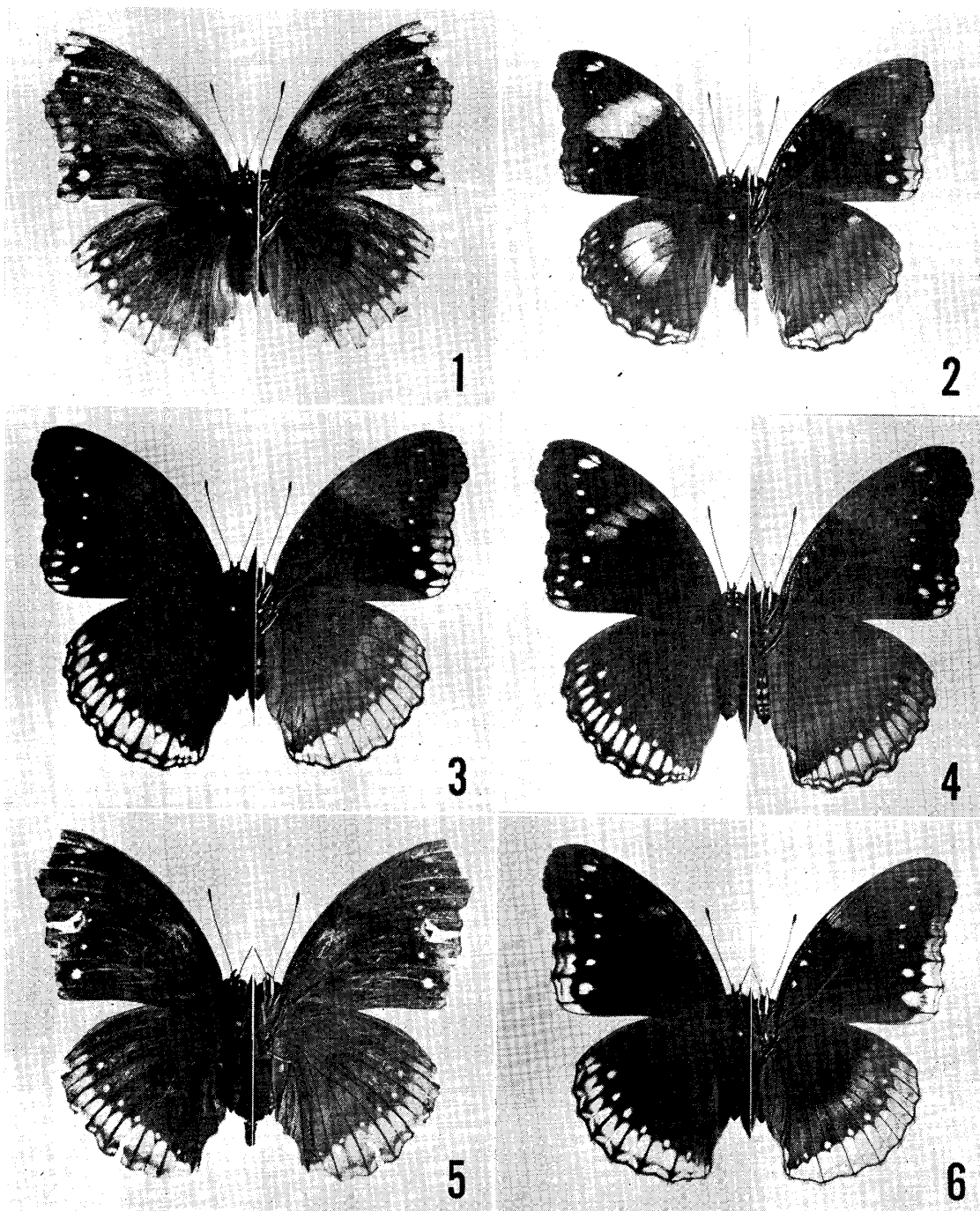
Fig. 1. Female A. Figs. 2–4. Offspring of the female A, *jacintha*-form: (2), ♂; (3)–(4), ♀. Fig. 5. Female C. Fig. 6. Offspring of the female C, *jacintha*-form, ♀.

められない個体はごく少数である．台湾型では発達程度はまちまちであるが，すべての個体で見られる．大陸型では，後翅表にある最外側には弦月形の黄白色の外縁紋列が顕著．黄白色の亜外縁紋列は融合し帯状に発達した個体から，融合せずに紡錘形紋列のままの個体に至るまでの変異が見られる．台湾型では，外縁紋列は不明瞭，亜外縁の紡錘形紋列ははるかに小形である．また，大陸型は，その内側に同色の小円形紋列が走り，第2室付近で亜外縁紋列と接する．台湾型では，紋列は白色点状で，亜外縁紋列と接しない．前・後翅裏面の地色は，大陸型では黄褐色，翅表に対応する斑紋は不明
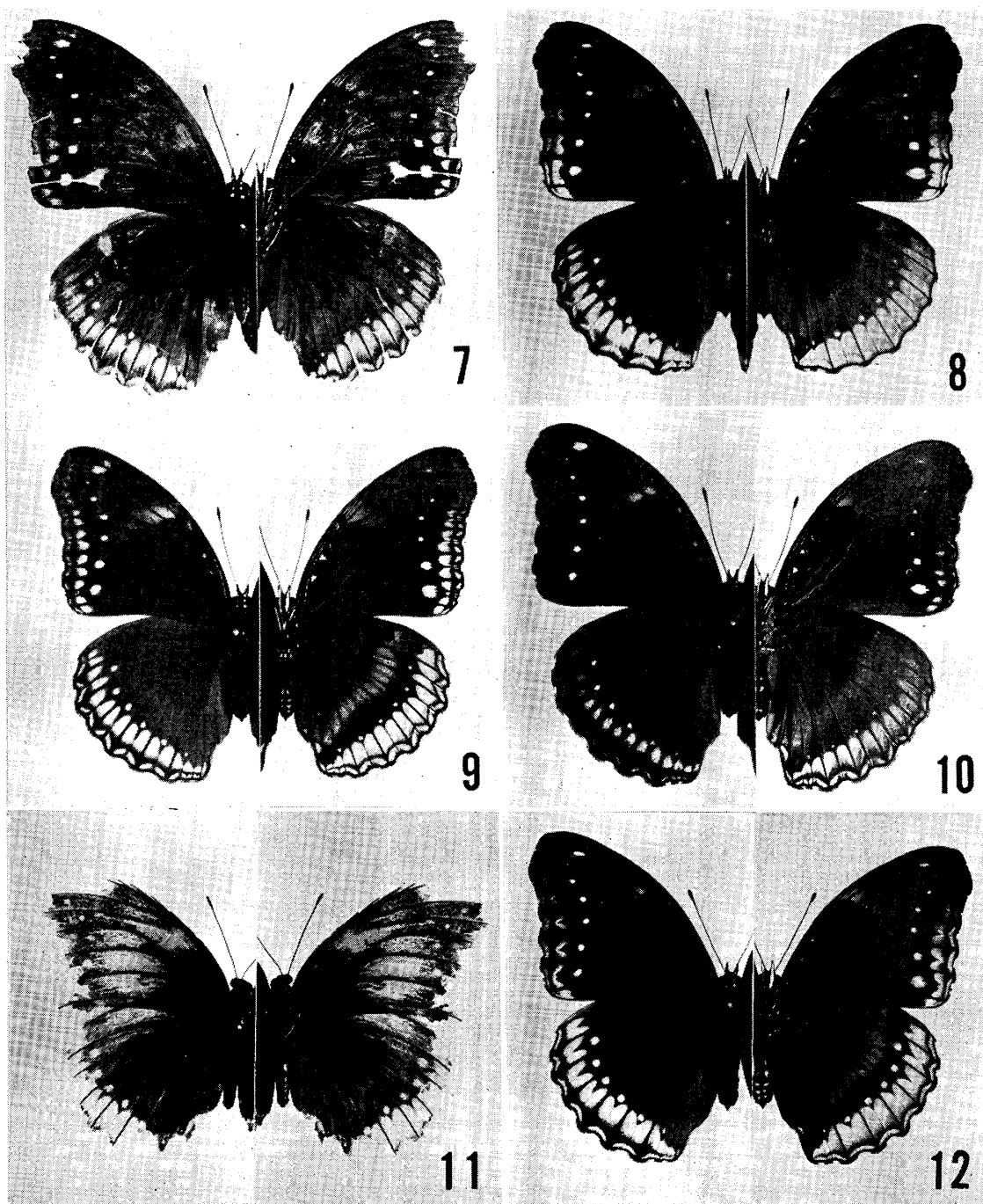
Fig. 7. Female B. Figs. 8–10. Offspring of the female B, *jacintha*-form, ♀. Fig. 11. Female D. Fig. 12. Offspring of the female D, *jacintha*-form, ♀.

瞭，外縁・亜外縁紋列は融合して淡色の幅広い外縁帯となり，後翅では特に顕著である．台湾型では，地色は褐色，斑紋は明瞭，外縁・亜外縁帯は分離し，輪郭も明瞭．

2．大陸型母蝶とその次世代の型ならびに色彩・斑紋の特徴．

大陸型，台湾型の基本的色彩・斑紋についてはすでに述べたので，ここではそれらの基本点は省略し，各母蝶と各次世代群がもっている特徴のみについて記す．ただし，母蝶については翅の破損と鱗粉の脱落が甚だしく，色彩斑紋の全体を把握することができないので，後翅・亜外縁紋列の特徴のみを記した．

母蝶 A (Fig. 1): 後翅亜外縁紋列が発達した大陸型個体．その次世代 ♂ (Fig. 2): 1 に記した色彩•斑紋をもつ大陸型個体．同次世代 ♀ (Figs. 3–4): 大陸型個体，前翅青色幻光鱗が中室外側斜帯から翅端にかけて広がった，あるいは半ば広がった個体が約 40% を占める．後翅亜外縁紋列は，帯状に発達した個体から紡錘形紋列のものまでの変異が見られる．また約 40% の個体では，黄白色の亜外縁紋列のうち内縁に近い 2 紋程度が淡青色に変わるとともに，亜外縁紋列内側の小円形紋列と外側の弦月形も白化しているので，前翅の青色幻光もあわせて蝶の外観を華麗なものにしている．

母蝶 B (Fig. 7): 大陸型個体，後翅亜外縁紋列の下部 1/3 程度が暗化する．その次世代 ♀ (Figs. 8–9): 大陸型個体，後翅亜外縁紋列が帯状に発達した個体から外縁紋列とともに台湾型に近い程度まで退化した個体 (ただし裏面は大陸型) まで見られ，変異の幅は母蝶 A の次世代♀よりもはるかに大きい．

母蝶 C (Fig. 5): 後翅亜外縁紋列が発達した大陸型個体．その次世代 ♀ (Fig. 6): 2 頭とも後翅亜外縁紋列が発達した大陸型個体．

母蝶 D (Fig. 11): 後翅亜外縁紋列が良く発達した大陸型個体．その次世代 ♀ (Fig. 12): 2 頭とも後翅亜外縁紋列が良く発達した大陸型個体．

母蝶 E: 後翅亜外縁紋列が良く発達した大陸型個体．その次世代 ♀: 大陸型個体，2 頭は後翅亜外縁紋列が良く発達するが，1 頭は紡錘形紋列となる．

母蝶 F (Fig. 13): 大陸型個体，後翅亜外縁紋列は第 4～7 室で偏平化するなど，発達がやや悪い．その次世代 ♀ (Fig. 14): 台湾型個体，後翅亜外縁紋列はやや大形，斑紋の個体変異の幅は小さい．

母蝶 G (Fig. 15): 大陸型個体，後翅亜外縁紋列は全紋にわたり偏平化するなど，発達がやや悪い．その次世代 ♀ (Fig. 16): 台湾型個体，斑紋の変異の幅は小さい．

考　　察

採集された大陸型母蝶は，その翅面の特徴より，インドシナ半島方面より飛来したものに由来すると推察される．

母蝶 F, G より生じた次世代の表現には，従来どおり台湾型 (*f. kezia*) を用いたが，森下 (1976) の大陸型分類法，つまり大陸西部型 (*f. jacintha*)，大陸東部型 (*f. kezia*) を考慮するならば，これらは典型的な台湾型とは斑紋が若干異なり，ベトナム，海南島付近に産する型と類似点が見出されるので，台湾型とするよりは，むしろ大陸東部型 (*f. kezia*) の表現を用いた方が妥当かも知れない．いずれにせよ，今後再検討を要するものと思われる．

要　　約

1．1978 年秋に八重山群島西表島で筆者が採集したリュウキュウムラサキ大陸型雌蝶 16 頭より，4 ケ所で採卵，飼育が行なわれた．

2．16 頭の雌のうち産卵個体は 7 頭，幼虫の孵化率も 32.4～63.7% で，いずれもかなり低率であった．

3．7 頭の母蝶のうち 5 頭からは大陸型が，また，2 頭からは台湾型が生じた．

4．大陸型の次世代を生じた 5 頭の母蝶のうち，母蝶 A は両性を生じたが，母蝶 B～E は雌のみを生じた．母蝶 A から生じた子孫第一世代の個体数は雄 16 頭，雌 51 頭で，雄は雌の約 1/3 にすぎなかった．また羽化した雄 16 頭のうち，翅が伸張した個体は 7 頭のみであった．

5．各母蝶とそれから生じた次世代の翅の色彩・斑紋の特徴を記した．

6．後翅亜外縁紋列が良く発達した母蝶 A, C, D, E は紋列が良く発達した個体から中程度に発達した個体までを含む大陸型雌を生じたが，紋列の下部が暗化する母蝶 B からは，紋列が発達した個体
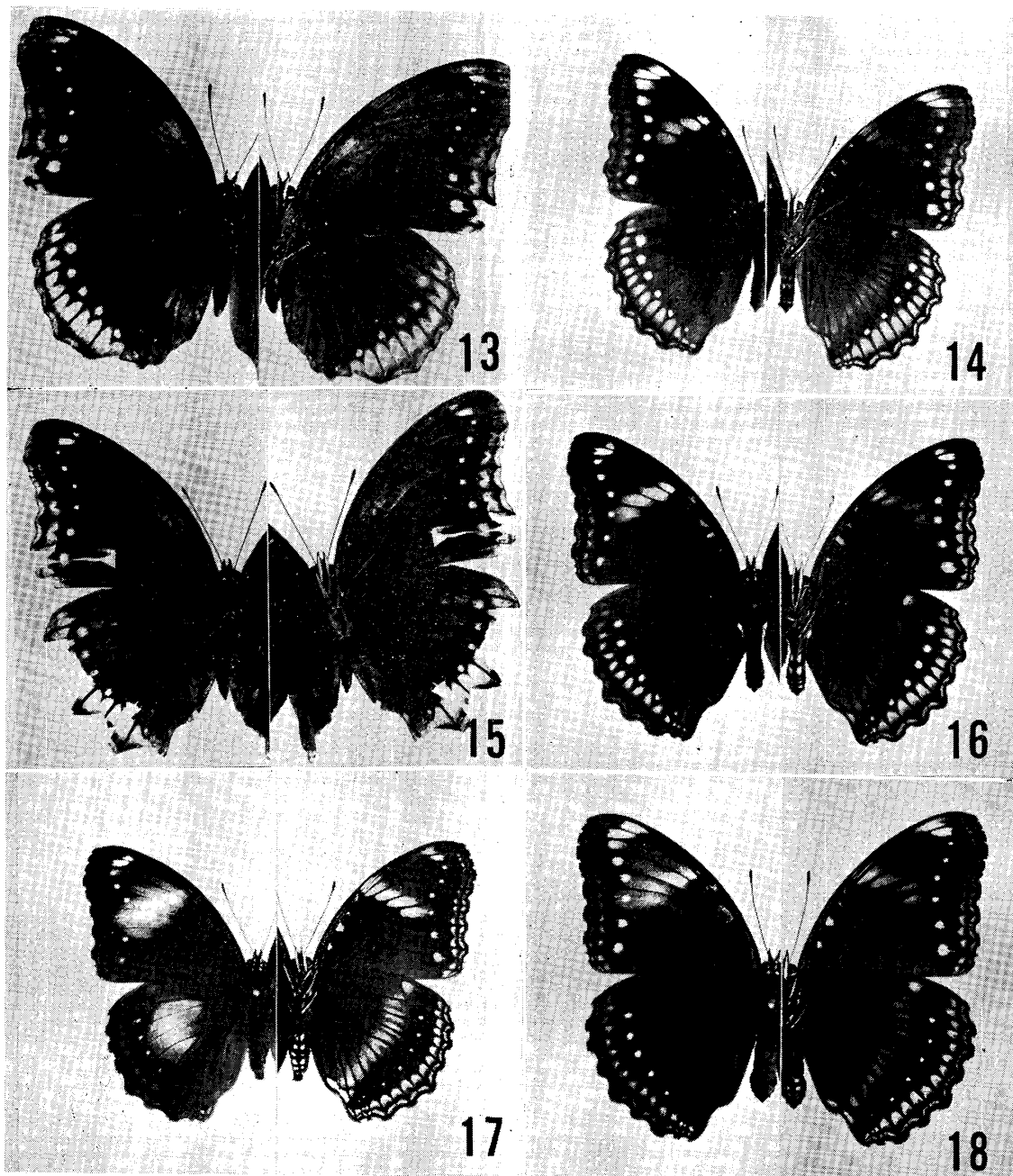
Fig. 13. Female F. Fig. 14. Offspring of the female F, *kezia*-form, ♀. Fig. 15. Female G. Fig. 16. Offspring of the female G, *kezia*-form, ♀. Figs. 17–18. Typical *kezia*-form: (17), ♂; (18), ♀.

から台湾型に近い程度までに退化した個体を含む大陸型の雌を生じ，変異の幅は前者よりもはるかに大きかった.

7. 亜外縁紋列の発達の悪い母蝶 F, G からは，翅表，裏面ともに色彩・斑紋の個体変異が少ない台湾型の雌個体が生じた.

Summary

In 1978, the author collected 16 female butterflies of the *jacintha*-form, which had not been reared in Japan previously, of the Great Eggfly (*Hypolimnas bolina* L.) on Iriomote Island of the

Yaeyama Islands, Japan.

The butterflies were reared at four different places. Eggs were obtained from seven of the females and the hatchability of the eggs was fairly low. Of the seven butterflies (designated as P_1 females hereafter), five (A–E) produced individuals consisting wholly of the *jacintha*-form and the remaining F and G produced those consisting of the *kezia*-form. In the P_1 females that produced individuals of of the *jacintha*-form, only the female A produced males and females and the remaining four (B–E) gave birth to females only. The number of the males and females born of the female A was 16 and 51, respectively; the male being about one-third as many as the females. Of the 16 males, only seven could successfully expand their wings.

The characteristics of the coloring and patterns of the P_1 females and their offspring were described. The P_1 females (A, C–E) with well developed submarginal spot rows on the hindwing produced invidisuals of the *jacintha*-form varying in pattern. However, in the case of the P_1 female B with rows of darkened spots, the *jacintha*-form offspring varied in pattern. The range of variation in this case was far greater than that in the former group. And the P_1 females F and G with poorly developed rows of spots both produced individuals of *kezia*-form, whose range of variation in coloring and patterns was narrower.

参考文献

福田晴夫，1979. リュウキュウムラサキ雌の斑紋記録法についての試案. 琉球の昆虫，(3)：1–4,
———— 1971. 日本に南方から飛来する蝶類. 日本鱗翅学会特別報告，(5)：29–72.
———— 田中 洋，吉川正一，1976. 1966年宮崎市で採集されたリュウキュウムラサキの採卵，飼育記録. 蝶と蛾，**27**; 25–33.
平原洋司，1976. リュウキュウムラサキ台湾型とフィリピン型の飼育例. *Satsuma*, **25**: 121–131.
川副昭人，若林守男，1976. 原色日本蝶類図鑑. 保育社，大阪.
森下和彦，1976. リュウキュウムラサキ. やどりが，(86, 86)；3–25.
内藤孝道，1971. 大隅産リュウキュウムラサキの飼育. *Satsuma*, **19**: 87–90.
———— 1977. 指宿で採集したリュウキュウムラサキとその F_1. *Satsuma*, **26**: 180.
日本鱗翅学会四国支部，1979. 四国の蝶. 186–190.
大島進一，1979. 学研の図鑑，世界のチョウ. 学習研究社，東京.
白水 隆，1960. 原色台湾蝶類大図鑑. 保育社，大阪.
田中 洋，浜川睦文，1977. フィリピン型リュウキュウムラサキの飼育記録 (1974年). 琉球の昆虫，(1)：15–16.
———— 比嘉正一，1977. 台湾型リュウキュウムラサキの飼育記録 (1974年). 琉球の昆虫，(1)：13–14.
———— 南 雄二，1976. 奄美大島産リュウキュウムラサキの飼育記録 (1973年). *Satsuma*, **25**: 119–120.
———— 水主隆志，1977. 台湾型リュウキュウムラサキ♀から赤斑型が羽化. 球球の昆虫，(1)：11–12,